



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202521301 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220083282. 2

(22) 申请日 2012. 03. 07

(73) 专利权人 广州虎辉照明科技公司
地址 510170 广东省广州市西华路 134 号

(72) 发明人 杨浩波 梁富文 梁煜宏 胡美贤

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

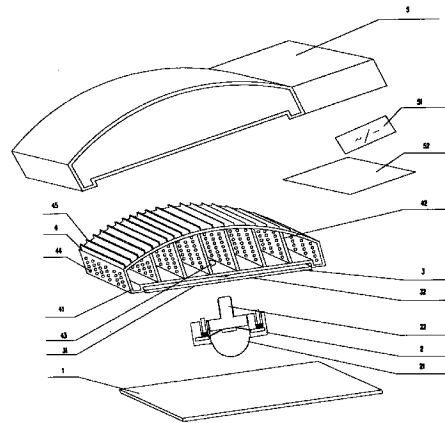
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 灯具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LED 灯具,包括灯头盖、LED 光源组件、电路板、散热体组件和灯尾组件,LED 光源组件是由 LED 灯珠安装在金属螺栓的顶部;散热体组件包括散热体壳体和导热板。本实用新型具有以下优点:一方面该灯具采用模块化组件生产,使装配和更换工艺简化;另一方面,LED 灯珠直接安装在金属螺栓的顶部,金属螺栓穿过电路板直接连接在散热体组件上,且在散热体组件内部形成多条热空气流动的散热通道,散热体壳体的弧柱面的外表面设置有散热片和立筋,导热板也能充当散热面,热交换面积增加,热量排放效率高。因此,该 LED 灯具可以使用在各种各种需要大功率照明的场合。



1. 一种 LED 灯具,包括灯头盖、LED 光源组件、电路板、散热体组件和灯尾组件,其特征在于:LED 光源组件是由 LED 灯珠安装在金属螺栓的顶部,金属螺栓穿过电路板连接在散热体组件上,LED 灯珠的触点分别和电路板上的正极触点和负极触点接触;散热体组件包括散热体壳体和导热板,散热体壳体为弧弦柱形壳体,散热体壳体的两端开口,其弧柱面的两个侧面为竖立立面,其弦柱面为凹形面,凹形面的底部有 LED 灯珠安装位;在散热体壳体内设有轴向排列的并与弧柱面、弦柱面连接的导热板。

2. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:灯尾组件内安装有电子整流器,并由盖板封装在灯尾组件内。

3. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:LED 光源组件通过螺纹旋紧在散热体组件上。

4. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:LED 灯珠的触点为弹性触点。

5. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:电路板上的正极触点和负极触点为以金属螺栓为中心的两个同心圆,下部与 LED 灯具的正极和负极电源连通。

6. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:散热体组件的散热体壳体的弧柱面和弦柱面、导热板上分布有通孔。

7. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:在散热体组件的散热体壳体内设有的导热板有 4~10 条。

8. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:在散热体组件的散热体壳体内设有的导热板有 6 条。

9. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:散热体组件的散热体壳体的凹形面的底部有 LED 灯珠安装位成阵列分布。

10. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:散热体组件的散热体壳体的弧柱面的外表面设置有散热片。

一种 LED 灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具,特别是一种 LED 灯具。

背景技术

[0002] 随着全球气候变暖的趋势不断加剧,采取清洁环保、低能耗的光源成为各国的共识。LED 光源作为一种绿色、节能、寿命长的光源,已经逐渐取代传统的白炽灯广泛使用到照明、装饰等各种场合。

[0003] 在现实的使用中,一方面,由于大功率 LED 光源发热量大,散热能力对 LED 光源寿命的影响显得尤为突出。现有的大功率 LED 光源通常是和基板贴合后焊接在基板上,贴合处用散热硅脂来散热,由于基板加散热硅胶的散热模式中基板和散热硅胶的结构致密、散热效果不佳;且由于贴合处经常的温差变化,导致贴合处疏松而黏贴不够紧密,容易脱落并产生较大的热阻,影响发光效率,增加能耗。另一方面,由于散热器的结构简单,散热效果不佳,也严重影响 LED 灯具的散热,增加能耗。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是为提供一种散热良好、结构简单 LED 灯具。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种 LED 灯具,包括灯头盖、LED 光源组件、电路板、散热体组件和灯尾组件,LED 光源组件是由 LED 灯珠安装在金属螺栓的顶部,金属螺栓穿过电路板连接在散热体组件上,LED 灯珠的触点分别和电路板上的正极触点和负极触点接触;散热体组件包括散热体壳体和导热板,散热体壳体为弧弦柱形壳体,散热体壳体的两端开口,其弧柱面的两个侧面为竖直面,其弦柱面为凹形面,凹形面的底部有 LED 灯珠安装位;在散热体壳体内设有轴向排列的并与弧柱面、弦柱面连接的导热板。

[0006] 灯尾组件内安装有电子整流器,并由盖板封装在灯尾组件内。

[0007] LED 光源组件通过螺纹旋紧在散热体组件上。

[0008] LED 灯珠的触点为弹性触点。

[0009] 电路板上的正极触点和负极触点为以金属螺栓为中心的两个同心圆,下部与 LED 灯具的正极和负极电源连通。

[0010] 散热体组件的散热体壳体的弧柱面和弦柱面、导热板上分布有通孔。

[0011] 在散热体组件的散热体壳体内设有的导热板有 4~10 条。

[0012] 在散热体组件的散热体壳体内设有的导热板有 6 条。

[0013] 散热体组件的散热体壳体的凹形面的底部有 LED 灯珠安装位成阵列分布。

[0014] 散热体组件的散热体壳体的弧柱面的外表面设置有散热片。

[0015] 在采用上述技术方案后,本实用新型具有以下优点:

[0016] 1、因为该 LED 灯珠直接安装在金属螺栓的顶部,金属螺栓穿过电路板直接连接在散热器上,从而将有效的将 LED 灯珠与散热器紧密的融合为一体,改变传统大功率 LED 光源

借助导热硅胶进行导热的现状,可极大的提升 LED 灯珠与散热器之间的热传导效率,有效的保证 LED 光源的使用寿命大于 5 万小时。

[0017] 2、该 LED 灯珠直接安装在金属螺栓的顶部形成一个模块,采用模块化设计,在损坏更换时直接选下更换即可,使装配工艺简化,不需要专业人员和工具,操作极其方便,节省了人工成本。

[0018] 3、因为散热体壳体为弧弦柱形壳体,散热体壳体的两端开口,其弧柱面的两个侧面为竖直立面,在散热体壳体内设有轴向排列的并与弧柱面、弦柱面连接的导热板,因此在散热体组件内部形成多条热空气流动的散热通道,散热体壳体的弧柱面的外表面设置有散热片和立筋导热板也能充当散热面,热交换面积增加,热量排放效率高。

[0019] 4、该散热体组件的壳体部分可以一次性成型,可以把整个散热体作为一个组件,在损坏更换时直接选下更换即可,使装配工艺简化;同时可以将 LED 灯珠直接安装在散热体组件上,方便安装,操作极其方便。

附图说明

[0020] 以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0021] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明:

[0023] 一种 LED 灯具,包括灯头盖 1、LED 光源组件 2、电路板 3、散热体组件 4 和灯尾组件 5, LED 光源组件 2 是由 LED 灯珠 21 安装在金属螺栓 22 的顶部,金属螺栓 22 穿过电路板 3 连接在散热体组件 4 上,LED 灯珠 21 的触点分别和电路板 3 上的正极触点 31 和负极触点 32 接触;散热体组件 4 包括散热体壳体 41 和导热板 42,散热体壳体 41 为弧弦柱形壳体,散热体壳体 41 的两端开口,其弧柱面的两个侧面为竖直立面,其弦柱面为凹形面,凹形面的底部有 LED 灯珠安装位 43;在散热体壳体 41 内设有轴向排列的并与弧柱面、弦柱面连接的导热板 42。

[0024] 灯尾组件 5 内安装有电子整流器 51,并由盖板 52 封装在灯尾组件 5 内。

[0025] LED 光源组件 2 通过螺纹旋紧在散热体组件 4 上。

[0026] LED 灯珠 21 的触点为弹性触点。

[0027] 电路板 3 上的正极触点 31 和负极触点 32 为以金属螺栓 22 为中心的两个同心圆,下部与 LED 灯具的正极和负极电源连通。

[0028] 散热体组件 4 的散热体壳体 41 的弧柱面和弦柱面、导热板上分布有通孔 44。

[0029] 在散热体组件 4 的散热体壳体 41 内设有的导热板 42 有 4~10 条。

[0030] 在散热体组件 4 的散热体壳体 41 内设有的导热板 42 有 6 条。

[0031] 散热体组件 4 的散热体壳体 41 的凹形面的底部有 LED 灯珠安装位 43 成阵列分布。

[0032] 散热体组件 4 的散热体壳体 41 的弧柱面的外表面设置有散热片 45。

[0033] 当然,以上所述的实施例,只是本实用新型的较佳实施例而已,并非来限制本实用新型的实施范围,故凡依照本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者修饰,均包括于本实用新型范围内。

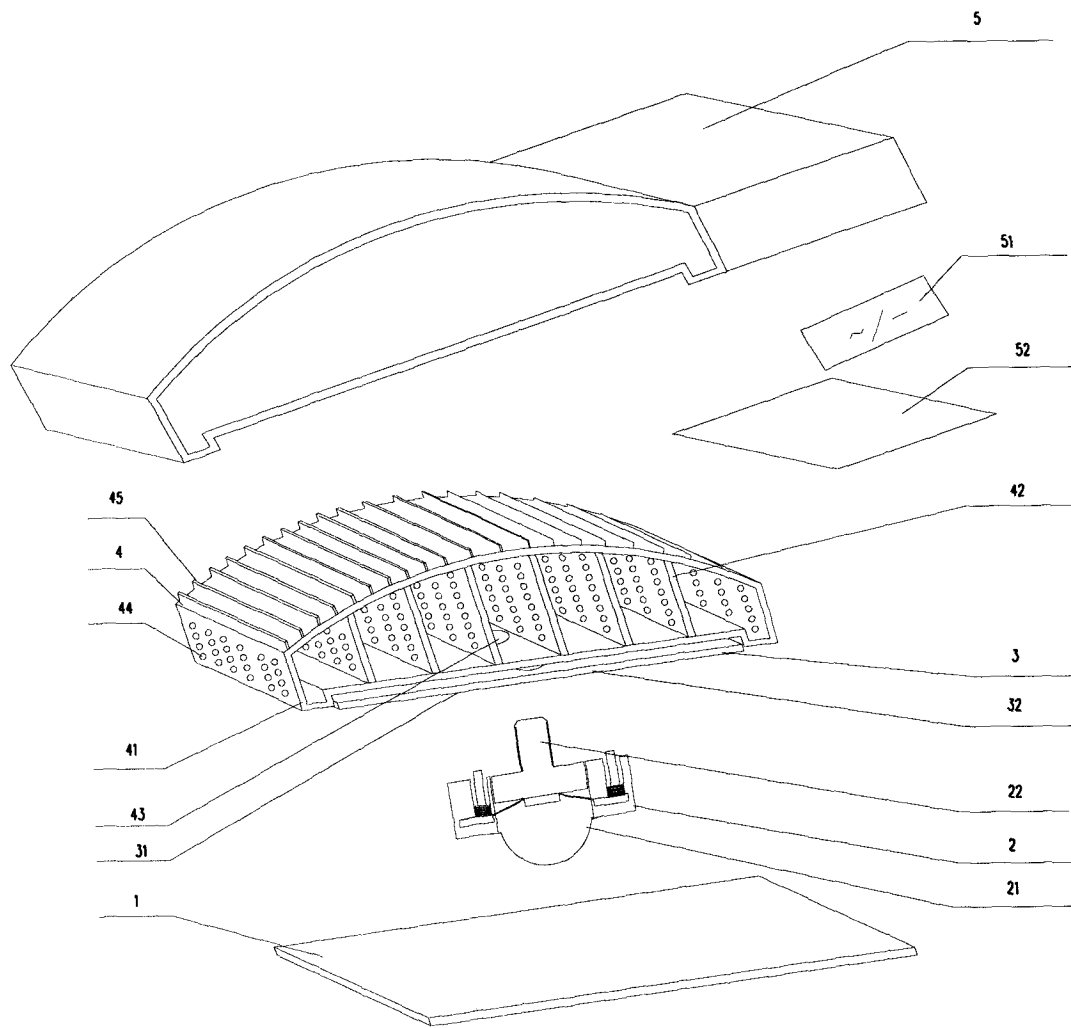


图 1